

AUS DER UNIVERSITÄTS-KINDERKLINIK BASEL
VORSTEHER: PROF. DR. E. FREUDENBERG

Verhalten der Urin-Diastase bei Erkrankungen an Parotitis epidemica

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde der Medizinischen Fakultät
der Universität Basel

vorgelegt durch
Marianne Wyler
von Basel

AUS DER UNIVERSITÄTS-KINDERKLINIK BASEL
VORSTEHER: PROF. DR. E. FREUDENBERG

Verhalten der Urin-Diastase bei Erkrankungen an Parotitis epidemica

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde der Medizinischen Fakultät
der Universität Basel

vorgelegt durch
Marianne Wyler
von Basel

Von der Medizinischen Fakultät genehmigt
auf Antrag von
Professor Dr. E. Freudenberg

Tag der Promotion: 5. März 1954



VERHALTEN DER URIN-DIASTASE BEI ERKRANKUNGEN AN PAROTITIS EPIDEMICA

I. EINLEITUNG

Es ist eine schon lange bekannte Tatsache, dass jede klinisch manifeste Pankreatitis als Komplikation einer Parotitis epidemica eine beträchtliche Diastase-Erhöhung in Blut und Urin hervorruft.

Weniger bekannt erscheint die Behauptung, jede Mumps-Erkrankung, auch ohne Beteiligung des Pankreas, sei von Diastasevermehrung in Blut und Urin begleitet: die erhöhten Diastasewerte seien auf vermehrte Sekretion der erkrankten Speicheldrüsen zurückzuführen.

2. LITERATURBERICHTE

Diese Behauptung, also Diastasemehrausscheidung bei jeder Mumps-Erkrankung, finden wir in einigen Lehrbüchern aufgestellt, so z.B. im "Handbuch der Inneren Medizin" (Kap. Infektionskrankheiten). Wir zitieren daraus: "----- Wichtig ist die Tatsache, dass mit grosser Regelmässigkeit eine zum Teil beträchtliche Erhöhung des Blutdiastasespiegels gefunden wird. Denn sie kann in zweifelhaften Fällen mit Vorteil zur Klärung der Diagnose herangezogen werden. Die Bestimmung der Urindiastase ist derjenigen der Blutdiastase unterlegen."

Mit diesem letzten Satz wird auf eine Arbeit von Loeschke (Jahrbuch der Kinderheilkunde, 1936) verwiesen.

Dieser Autor schreibt unter dem Thema: "Das diastatische Ferment des Blutes, seine physiologische und klinische Bedeutung im Kindesalter" ganz kurz über das Verhalten der Urindiastase bei Mumps:

"----- wir haben denn auch bei unseren recht zahlreichen Urinuntersuchungen, die in Parallele zu den Blutuntersuchungen, wo

es nur möglich war, mit durchgeführt wurden, gesehen, dass sich im Urin nur einige Dauerzustände, wie z.B. die Ueberschwemmung des Körpers mit Diastase bei Mumps, bemerkbar machen."

In einem amerikanischen Lehrbuch (Diseases of children, G. Batten & Thursfield) steht die Notiz:

"Serum diastase in mumps is above the normal figure of 60 to 180 units per ccm in about 3/4 of the cases."

Diese Bemerkung stützt sich auf eine Arbeit von S. Zelman (Blood diastase values in mumps and mumps pancreatitis).

Zelman schreibt u.a.:

"----- inasmuch as the salivary glands produce diastase, it seemed advisable to determine whether mumps uncomplicated by pancreatitis is accompanied by elevation of the blood diastase. Dunlop found increased urinary diastase in mumps."

Dieser Autor untersuchte anlässlich einer Mumpsepidemie (camp Adair 1943) mit über 600 Erkrankungen, 89 Fälle auf Blutdiastase-Erhöhung und fand in 73% beträchtlich erhöhte Werte. Nur 15 % der Fälle von Diastase-Erhöhung hatten Zeichen von Pankreatitis.

Die einzige Arbeit, die sich ausschliesslich mit Urindiastase-Verhalten bei Mumps befasst, stammt von Dunlop, der im Jahr 1933 in der englischen Zeitschrift "Lancet" seine Untersuchungen in einem Artikel: "The diastatic index in acute parotitis" schildert. Er schreibt:

"----- It appears from the examination of a number of cases that there is an increase in the diastatic output by the kidney which is comparable in degree with that found in acute pancreatitis. This increase is constantly found, is present from the second day of the disease and may persist after the swelling of the parotids has subsided.

I have examined about 60 cases, making diastase estimations at varying periods of the illness. The diastase was estimated in Wohlgemuth units, but the technique was adapted to avoid geo-

metrical progressions in the dilutions in order to get as near as possible to the actual excretion rate. The urines were all adjusted to the optimum pH , but no measures were taken to secure a uniform excretion rate of water. The failure to secure uniformity in this respect no doubt accounts for the variation found in the number of units of diastase in different samples of urine from individual cases, but in spite of this all the readings were well above 30 units per ccm, some being over 200.

The question naturally arises: Whence is this surplus diastase derived, and does pancreatitis occur more frequently in mumps than is commonly supposed? I tested 21 of these cases by Loewi's method of instillation of 1/1000 adrenaline solution into the conjunctival sac with completely negativ results. The faeces were not tested for pancreatic activity. But if reliance can be placed on the adrenaline test, then the diastase in all probability is derived from the parotids.

Since making use of this test, I have made it a rule that no case of mumps shall be allowed to mix with others until the urinary diastase has returned to normal, which may be some days after the swelling has subsided, and I believe that this helps considerably in shortening epidemics."

Diese interessante Feststellung von Dunlop, nämlich konstante Urindiastase-Erhöhung bei 60 Mumpsfällen, steht allein da in der Literatur. Es haben sich sonst keine Autoren mit dieser Frage beschäftigt, und auch in den einschlägigen, in den letzten 20 Jahren erschienenen Hand- und Lehrbüchern der Kinderheilkunde, sowie im "Zentralblatt für die gesamte Kinderheilkunde" (Jahrgänge 1940-1953) finden wir nirgends eine Erwähnung von Urindiastase-Erhöhung bei Mumps.

DURCHGESEHENE LITERATUR

Keine Erwähnung von Urindiastase-Verhalten bei Mumps:

1. Fanconi-Wallgren Lehrbuch der Kinderheilkunde
2. Glanzmann Einführung in die Kinderheilkunde
2. Auflage
Wien, Springer-Verlag 1946
3. Rominger Lehrbuch der Kinderheilkunde
Wien, Springer-Verlag
4. Feer Lehrbuch der Kinderheilkunde
13. Auflage
G. Fischer, Jena 1946
5. Finkelstein Lehrbuch der Kinderheilkunde
Amsterdam 1938
6. Pfaundler & Schlossmann Handbuch der Kinderheilkunde
Vogel, Leipzig 1931
7. Frontali Manuale di Pediatria
Edizione Minerva Medica 1936
8. Debré, Lesné, Rohmer Pathologie infantile
G. Doin & Co. éditeurs Paris
1943-45
9. Abt's Pediatrics Saunders & Co. Philadelphia/
London
10. Mitchell-Nelson Textbook of Pediatrics
5th edition
Saunders & Co.
Philadelphia/London 1950

3. EIGENE FÄLLE

Eine Serie von Mumpsfällen im Kinderspital Basel im November/Dezember 1953 veranlasste uns, selbst nachzuprüfen, ob mit Urindiastasebestimmung nach Wohlgemuth eine diagnostisch und differential-diagnostisch verwertbare Erhöhung festzustellen sei.

Wir untersuchten den Urin von 26 Kindern mit Parotitis epidemica (durchschnittlich 1 Untersuchung pro Woche) und dann eine Kontrollserie von 20 Patienten mit irgendwelchen andern fieberhaften Erkrankungen.

Bei den späteren Urinuntersuchungen bei Mumps (bei einigen erst im Januar, Februar oder März 1954 erkrankten Kindern) und bei allen Kontrollfällen wurde bei der Diastasebestimmung die Tagesurinmenge berücksichtigt.

Der p_H -Wert des Urins wurde in allen Fällen auf p_H 6,8 - 6,9 eingestellt.

Im übrigen gingen wir nach der klassischen Methode von Wohlgemuth vor.

N a m e	Alter	Diagnose	Erkrankung	Ansteckungsquelle
WERDER Harry	6 $\frac{1}{2}$ j.	Parotitis ep.	mittelschwer	unbekannt
LIEBERT Marianne	6 $\frac{1}{2}$ j.	Parotitis ep.	leicht	unbekannt
WÜRSTEN Béatrice	2 $\frac{3}{4}$ j.	Parotitis ep.	mittelschwer	unbekannt
SEGLIAS Ernst	2 $\frac{1}{2}$ j.	Parotitis ep.	mittelschwer	unbekannt
LÜTHI Heinz	1 $\frac{1}{2}$ j.	Parotitis ep.	leicht	bekannt
STRUB Heidi	3 j.	Parotitis ep.	leicht	bekannt
STÖCKLIN Rolf	2 j.	Parotitis ep.	leicht	bekannt
TOBLER Agnes	7 Mt.	Parotitis ep. Bronchiolitis	mittelschwer	bekannt
BÖSCH Béatrice	3 j.	Parotitis ep. Optalidon-Intox.	leicht	unbekannt
GÖTSCH Bruno	1 $\frac{1}{2}$ j.	Parotitis ep. Pertussis	leicht	unbekannt
GROSS René	3 $\frac{1}{2}$ j.	Meningitis postparotidea	schwer	bekannt
THOMMEN Helene	2 j.	Encephalitis b.fragl.Par.ep.	schwer	unbekannt
GRAF Hanspeter	4 $\frac{1}{2}$ j.	Encephalomenin- gitis postpar.	schwer	bekannt
SCHAFFNER Franca	4 j.	Parotitis ep.	leicht	unbekannt
HERCHER Kurt	5 j.	Parotitis ep.	mittelschwer	unbekannt
BONDI Bruno	4 j.	Parotitis ep.	mittelschwer	unbekannt
BIHLER Herbert	12 $\frac{1}{2}$ j.	Meningo-enceph.par. sine parotitide	schwer	bekannt
KISTLER Karl	5 j.	Parotitis ep.	leicht	unbekannt
KISTLER Martha	4 j.	Parotitis ep.	leicht	bekannt
KUNZ Lorenz	4 $\frac{1}{2}$ j.	Parotitis ep.	leicht	unbekannt
SIEGENTHALER Dora	11 j.	Parotitis ep.	leicht	bekannt
LIENHARD Walter	2 j.	Parotitis ep.	leicht	bekannt
ZEHNDER Reto	8 $\frac{1}{2}$ j.	Parot.ep.m.mening. u.enceph.Reizung	schwer	bekannt
SIEGWART Bernhard	7 j.	Parotitis ep.	mittelschwer	unbekannt
MÜLLER Susi	2 $\frac{1}{2}$ j.	Parotitis ep.	leicht	unbekannt
LÖRTSCHER Rosmarie	4 $\frac{1}{2}$ j.	Parotitis ep.	leicht	unbekannt

1. Woche	2. Woche	3. Woche	4. Woche	über 4. Woche
12 E	64 E			
14 E	32 E			
14 E	32 E		16 E	
16 E	32 E			
14 E	32 E	8 E		
14 E	32 E	32 E	16 E	
18 E	16 E	16 E		
14 E	64 E			
18 E	16 E			
12 E	64 E	32 E	32 E 150 ccm	
18 E	32 E	32 E 650 ccm	32 E 800 ccm	
	64 E	16 E	8 E	
18 E	64 E		32 E	8 E
12 E 220 ccm	128 E 250 ccm			
18 E 420 ccm	128 E 485 ccm	64 E 800 ccm		
12 E 310 ccm	256 E 460 ccm	64 E 595 ccm		
32 E 650 ccm	64 E 400 ccm	32 E 1570 ccm	16 E 1000 ccm	
16 E 300 ccm	128 E 380 ccm	32 E 625 ccm		
16 E 350 ccm	128 E 490 ccm			
16 E 200 ccm	128 E 440 ccm	64 E 260 ccm		
14 E 650 ccm	128 E 660 ccm			
16 E 120 ccm	256 E 360 ccm			
18 E 810 ccm	32 E 920 ccm			
16 E 615 ccm	64 E 620 ccm			
18 E 460 ccm	64 E 430 ccm			
12 E 270 ccm	32 E 230 ccm			

4. AUSZÜGE AUS DEN KRANKENGESCHICHTEN

1. WERDER Harry

Einweisung mit schmerzhafter Schwellung am linken Kieferwinkel.
Kontakt mit Mumpspatienten nicht bekannt.

Lokalstatus: Linke Parotisgegend geschwollen, Ohr läppchen abgehoben. Rechte Parotis kaum vergrößert.

Verlauf: 1 Tag später rechte Parotis ebenfalls stark ergriffen. Nach weiteren 2 Tagen Aspekt wie collum proconsulare. Diastase 512. Keine Zeichen von Pankreatitis. Nach 8 Tagen Schwellung zurückgegangen.

Diagnose: mittelschwere Parotitis epidemica ohne Komplikationen.

2. LIEBERT Marianne

Einweisung mit Fieber und Schwellung am linken Kieferwinkel.

Kontakt mit Mumpspatienten nicht bekannt.

Lokalstatus: Linke Kieferwinkelregion deutlich geschwollen und druckdolent.

Verlauf: Nach 4 Tagen Schwellung verschwunden.

Diagnose: leichte Parotitis epidemica ohne Komplikationen

3. WÜRSTEN Béatrice

Einweisung mit Fieber und doppelseitiger Schwellung der Kieferwinkelregion.

Kontakt: Mumpsfälle in der Krippe.

Lokalstatus: Leichte teigige Schwellung beider Parotisdrüsen. Mündungen der Ausführungsgänge beidseits gerötet und geschwollen. Beidseits nussgrosse submandibuläre Drüsen palpabel.

Verlauf: Nach 10 Tagen kein Befund mehr zu erheben.

Diagnose: mittelschwere Parotitis epidemica ohne Komplikationen.

4. SEGLIAS Ernst

Einweisung mit Schwellung am rechten Kieferwinkel.

Kontakt mit Mumpspatienten nicht bekannt.

Lokalstatus: Gegend der rechten Parotis teigig geschwollen.
Mündung des rechten d.par. gerötet und geschwollen. Rechte submandibuläre Drüse als nussgrosser Knoten palpabel und druckdolent.

Verlauf: nach 2 Tagen Schwellung zurückgegangen, Diastase 256.
Keine klinischen Zeichen einer Pankreatitis. Nach weiteren 10 Tagen Diastase 32.

Diagnose: mittelschwere Parotitis ep. ohne Komplikationen.

5. LÜTHI Heinz

Einweisung mit Fieber, Parotisschwellung links und Husten.

Kontakt: Mumpsfälle in der Krippe.

Lokalstatus: Parotis hauptsächlich links ist teigig geschwollen.
Mündungen beider d.par. gerötet und geschwollen.

Verlauf: nach 8 Tagen Symptome verschwunden.

Diagnose: leichte Parotitis ep. ohne Komplikationen.

6. STRUB Heidi

Einweisung mit Fieber und doppelseitiger Parotisschwellung.

Kontakt: Ganze Umgebung des Kindes an Mumps erkrankt.

Lokalstatus: Beidseits teigige Schwellung der Parotisgegend.
Ausführungsgänge an den Mündungen deutlich vorspringend und gerötet. Submandibuläre Drüsen beidseits nussgross palpabel.

Verlauf: nach 9 Tagen Schwellung zurückgegangen.

Diagnose: leichte Parotitis ep. ohne Komplikationen.

7. STÖCKLIN Rolf

Einweisung mit Fieber und Schwellung der linken Parotis.

Kontakt: Mumpsfälle in der Krippe.

Lokalstatus: teigige Schwellung der linken Parotis. Mündungen der d.parot. beidseits gerötet und geschwollen.

Verlauf: nach 4 Tagen Schwellung und Temperatur zur Norm zurückgekehrt. Diastase 128. Keine klinischen Zeichen einer Pankreatitis.

Diagnose: leichte Parotitis ep. ohne Komplikationen.

8. TOBLER Agnes

Einweisung wegen Bronchiolitis. 14 Tage später Parotisschwellung rechts.

Kontakt: Schwesterchen 14 Tage vorher an Mumps erkrankt.

Lokalstatus: beidseitige Schwellung der Ohrspeicheldrüsen. Mündungen der Ausführungsgänge der Parotis stark gerötet.

Verlauf: Schwellung nimmt zu, Enanthem um Mündungen der d.parot. ulceriert. Submandibulär- und Sublingualdrüsen geschwollen.

7 Tage nach Beginn der Symptome Schwellungen zurückgegangen.

Diagnose: mittelschwere Parotitis ep. ohne Komplikationen.

9. BÜSCH Béatrice

Einweisung wegen Optalidon-Intoxication nach Abklingen des Mumps.

Kontakt mit Mumpspatienten nicht bekannt.

Lokalstatus: keine Schwellung der Speicheldrüsen mehr.

Diagnose: abgelaufene Parotitis ep. ohne Komplikationen.

10. GÖTSCH Bruno

Einweisung als Pertussis. Nach 4 Wochen Spitalaufenthalt Fieberanstieg und Vergrösserung der rechten Parotis.

Kontakt mit Mumpspatienten nicht bekannt.

Lokalstatus: rechte Parotis stark geschwollen, rechtes orificium Stenoniani gerötet und geschwollen. 1 Tag später auch linkes orificium ergriffen, linke Parotis unverändert. Rechte submaxilläre Drüse vergrössert.

Verlauf: nach 3 Tagen Symptome verschwunden.

Diagnose: leichte Parotitis ep. ohne Komplikationen.

11. GROSS René

Einweisung mit Fieber, Erbrechen, Bauch- und Kopfschmerzen.

Kontakt: Bruder 3 Wochen vorher an Mumps erkrankt.

Lokalstatus: keine sicheren Drüsenschwellungen. Mündungen der Ausführungsgänge nicht gerötet oder geschwollen.

Neurologisch: Nackensteifigkeit, Amoss- und Spine-sign. ++.

Liquor: Druck 300

Zellzahl: 640/3

Eiweiss: 50 mg%

Zucker: 49 mg%

Goldsol o.B.

Verlauf: Meningismus nach wenigen Tagen verschwunden.

Diagnose: Meningitis postparotidea.

12. THOMMEN Helene

Einweisung mit Fieber, Katarrh und Krämpfen.

Kontakt mit Mumpspatienten nicht bekannt.

Lokalstatus: Ausführungsgänge der Parotiden an den Mündungen etwas gerötet und geschwollen, keine vergrösserten Drüsen.

Neurologisch: Patientin nicht ansprechbar. Pupillen eng, reagieren nicht deutlich auf Licht. Zeitweise Carpopedalspasmen.

Babinsky beidseits ++. Hyperreflexie.

Keine meningitischen Symptome.

Liquor: Druck 170
Zellzahl: 11/3
Eiweiss: 12,5 mg%
Zucker: 83 mg%
Goldsol: o.B.

Verlauf: Kind ständig ohne Bewusstsein. Temperatur sinkt, Pupillen reagieren wieder. Babinsky, Hyperreflexie unverändert. Rigor, Bewegungsarmut. Entlassung mit psychischem und motorischem Dauerschaden.

Diagnose: Encephalitis. Zusammenhang mit Parotitis ep. fraglich.

13. GRAF Hanspeter

Zuhause Erkrankung mit Fieber und Schwellung unter dem rechten Ohr. 3 Tage nach Rückgang der Schwellung erneut Fieber und Erbrechen.

Einweisung 1 Tag später mit Fieber, Erbrechen, Acetonurie.

Kontakt: Bruder 3 Wochen vorher an Mumps erkrankt. Schwesterchen erkrankt gleichzeitig mit Patient mit Fieber und Krämpfen.

Lokalstatus: keine Schwellung der Parotisdrüsen. Mündungen der d.parot. unauffällig.

Neurologisch: Meningitische Symptome (Nackensteifigkeit, Lasague, Brudzinsky, Dermographismus, Hyperaesthesie) Encephalitische Symptome (Somnolenz, Zuckungen)

Liquor: Druck: 280
Zellzahl: 2348/3
Eiweiss: 33 mg%
Zucker: 39 mg%

Verlauf: die neurologischen Symptome gehen nach 4 Tagen wieder zurück. Heilung.

Diagnose: Meningo-Encephalitis postparotidea.

14. SCHAFFNER Franca

Einweisung als Optalidon-Intoxication. Mumps vor ein paar Tagen zuhause aufgetreten.

Kontakt mit Mumpspatienten nicht bekannt.

Lokalstatus: kein Befund mehr zu erheben.

Diagnose: abgelaufene Parotitis ep. ohne Komplikationen.

15. HERCHER Kurt

Einweisung auf chir. Abteilung wegen Balanitis. Nach ein paar Tagen Auftreten von Schwellungen beider Parotiden.

Kontakt mit Mumpspatienten nicht bekannt.

Lokalstatus: Teigig weiche Schwellung beider Parotiden, auf der rechten Seite stärker. Mündungen der Ausführungsgänge gerötet und geschwollen.

Verlauf: Rückgang der Schwellungen innerhalb 1 Woche.

Diagnose: leichte Parotitis ep. ohne Komplikationen.

16. BONDI Bruno

Einweisung mit Fieber und Schwellung beider Parotisdrüsen.

Kontakt mit Mumpspatienten nicht bekannt.

Lokalstatus: beide Parotisdrüsen und auch submaxilläre Drüsen sind stark geschwollen. Die Ohrkläppchen sind abgehoben. Mündungen der Par.Ausführungsgänge gerötet und geschwollen.

Verlauf: nach einigen Tagen Schwellungen zurückgebildet.

Diagnose: mittelschwere Parotitis ep. ohne Komplikationen.

17. BIHLER Herbert

Einweisung als Meningitis.

Kontakt: Bruder vor 3 Wochen an Mumps erkrankt.

Lokalstatus: keine geschwollenen Drüsen, keine Rötung an den Mündungen der Ausführungsgänge.

Neurologisch: Benommenheit, Nackensteifigkeit. Amoss- und spine-sign. ++. Dermographismus ++.

Liquor: Druck 210

Zellzahl: 204/3 Zellart: 80% mononucleär

Eiweiss: 50 mg%

Zucker: 65 mg%

Verlauf: zunehmende Apathie am 2. Tag, hohes Fieber, Erbrechen. Nach 4 Tagen ansprechbar, Temperatur im Sinken. Nach weiteren 4 Tagen afebril, Sensorium klar. Hingegen Auftreten von leichter Facialis- und Hypoglossus-Parese rechts. Nach 1 Woche Paresen fast verschwunden.

Diagnose: Meningo-Encephalitis parotidea sine parotitide. 15

18. KISTLER Karl Adalbert

Einweisung mit beidseitiger Schwellung der Ohrspeicheldrüsen und Fieber.

Kontakt mit Mumpspatienten nicht bekannt

Lokalstatus: mächtige Schwellung der Parotis- und Sublingualdrüsen beidseits.

Verlauf: Rückgang der Symptome nach einigen Tagen.

Diagnose: leichte Parotitis ep. ohne Komplikationen.

19. KISTLER Martha

Einweisung mit Fieber und Schwellung der Parotis links.

Kontakt: Bruder vor 3 Wochen an Mumps erkrankt.

Lokalstatus: Mündung des d.parot. links gerötet und geschwollen, vor und unter dem linken Ohr teigige Schwellung, rechts geringer, aber druckdolent.

Verlauf: Schwellungen nach wenigen Tagen verschwunden.

Diagnose: leichte Parotitis ep. ohne Komplikationen.

20. KUNZ Lorenz

Einweisung auf chir. Abteilung wegen Megacolonoperation. Dort Erkrankung mit Fieber und Schwellung der Parotiden.

Kontakt mit Mumpspatienten nicht bekannt.

Lokalstatus: beide Submandibulardrüsen und Ohrspeicheldrüsen geschwollen. Ausführungsgänge der d.parot. an den Mündungen gerötet und geschwollen.

Verlauf: nach wenigen Tagen Rückgang der Symptome.

Diagnose: leichte Parotitis ep. ohne Komplikationen.

21. SIEGENTHALER Dora

Einweisung mit Erbrechen und Bauchschmerzen.

Kontakt: Geschwister vor 14 Tagen an Mumps erkrankt.

Lokalstatus: negativ.

Verlauf: 1 Tag später Schwellung der Parotisgegend beidseits, die drei Tage anhält und dann abnimmt.

Diagnose: leichte Parotitis ep. ohne Komplikationen.

22. LIENHARD Walter

Einweisung auf chir. Abteilung zur Abszessinzision am Augenlid.

Verlegung wegen Mumpskontakt.

Kontakt: Bruder vor 3 Wochen an Mumps erkrankt.

Lokalstatus: kein Befund zu erheben.

Verlauf: 3 Tage nach Verlegung Auftreten der Parotisschwellungen beidseits. Nach 1 Woche Heilung.

Diagnose: leichte Parotitis ep. ohne Komplikationen.

23. ZEHNDER Reto

Einweisung mit Fieber, Erbrechen, Kopf- und Augenschmerzen, getürbtem Bewusstsein und Schwellung beider Parotiden.

Kontakt: 1 Fall von Mumps in der Klasse.

Lokalstatus: enorme Schwellung beider Parotisdrüsen, Ohrschläpchen abgehoben. Linke Submandibulärdrüse pflaumengross, druckdolent. Rötung und Schwellung beider Mündungen der d.parotidici.

Neurologisch: Sensorium frei. Leichte Nackensteifigkeit.

Brudzinsky, Lasegue, Kernig ++. Doppelbilder Reflexe o.B.

Liquor: Druck: 160 mm H₂O

Zellzahl: 760/3

Zellart: fast ausschliesslich mononucleär

Eiweiss: 41 mg%

Zucker: 49 mg%

Bacteriologisch: ganz vereinzelt gram negative Stäbchen.

Verlauf: nach einer Woche Symptome verschwunden.

Diagnose: mittelschwere Parotitis ep. mit meningitischer und encephalitischer Reizung.

24. SIEGWART Bernhard

Einweisung mit Leibschmerzen, Kopfschmerzen, Fieber und Schwellung der linken Wange.

Kontakt mit Mumpspatienten nicht bekannt.

Lokalstatus: beide Submandibular- und Parotisdrüsen stark geschwollen, links stärker.

Verlauf: Rückgang aller Symptome nach einigen Tagen.

Diagnose: mittelschwere Parotitis ep. ohne Komplikationen.

25. MÜLLER Susi

Einweisung wegen Schwellung am rechten Kieferwinkel.

Kontakt mit Mumpspatienten nicht bekannt.

Lokalstatus: am rechten Kieferwinkel und Parotisgegend findet sich eine teigig weiche Schwellung, die mässig druckdolent ist.

Verlauf: nach 2 Tagen auch linke Seite geschwollen, nach weiteren 4 Tagen beidseitig Schwellungen verschwunden.

Diagnose: leichte Parotitis ep. ohne Komplikationen.

26. LÖRTSCHER Rosmarie

Einweisung als Scharlach.

Kontakt mit Mumpspatienten nicht bekannt.

Lokalstatus: am Eintrittstag negativ.

Verlauf: nach ein paar Tagen Auftreten einer Schwellung der linken Parotis. Mündung des linken d.stenonianus gerötet. Tags darauf auch rechte Parotis geschwollen. Rückgang der Schwellungen nach weiteren 4 Tagen.

Diagnose: leichte Parotitis ep. ohne Komplikationen.

5. KONTROLLFÄLLE

Wir untersuchten zum Vergleich die Urindiastase einer Reihe von Patienten mit Infektionskrankheiten wie Masern, Scharlach, Poliomyelitis, Hepatitis epidemica und andern fieberhaften Erkrankungen, wie Anginen, grippaler Infekt, Laryngitis acuta, Bronchopneumonie, auch einen Fall von Lymphadenitis in der Parotis bei Angina.

Der Urin wurde unter den gleichen Bedingungen wie bei den Mumpspatienten untersucht, also mit konstantem p_h von 6,8 - 6,9, unter Berücksichtigung der Tagesurinmenge, im übrigen nach der typischen Methode von Wohlgemuth.

Es ergab sich folgende Tabelle:

KONTROLLEN

B

Name	Alter	Diagnose	1. Woche	2. Woche	3. Woche
SCHAAD Markus	6 j.	Masern	256 E 240 ccm	64 E 800 ccm	
DEGEN Irene	8 j.	Masern	256 E 362 ccm	128 E 480 ccm	
SCHAUB Agnes	1½ j.	Masern	16 E 375 ccm	32 E 155 ccm	
STREULI Rudolf	8 j.	Masern	32 E 785 ccm	32 E 680 ccm	
STEINBACH Edmund	5½ j.	Scharlach	32 E 215 ccm	32 E 405 ccm	
v.KAENEL Helga	10 j.	Scharlach- recidiv	8 E 620 ccm	32 E 765 ccm	
WENIGER Anna	6 j.	Scharlach	64 E 140 ccm	64 E 230 ccm	
SCHNEEBERGER Rita	8 j.	Scharlach	16 E 450 ccm	32 E 590 ccm	
WEIBEL Gerhard	5 j.	Poliomyelitis	64 E 520 ccm	32 E 400 ccm	32 E 37
BECK Alexander	4½ j.	Lymphadenitis in Parotis b. Angina	32 E 485 ccm	32 E 300 ccm	32 E 28
DANNENBERGER Urs	2½ j.	Angina	128 E 160 ccm	64 E 200 ccm	
LÜTHI Doris	12½ j.	Angina	64 E 580 ccm	16 E 1000 ccm	
WEBER Hansjörg	3½ j.	grippaler Infekt	128 E 180 ccm	32 E 225 ccm	
BOESCH Gerhard Jürg	2½ j.	Laryngitis acuta	64 E 310 ccm	64 E 220 ccm	
CAMENISCH Cornelia	6 j.	Bronchopneumonie asthm. Bronchitis	128 E 440 ccm	64 E 465 ccm	
KIEFFER Juliette	13 j.	Hepatitis ep.	64 E 310 ccm	64 E 465 ccm	
FREIDIG Sonja	11½ j.	Hepatitis ep.	64 E 552 ccm	32 E 1500 ccm	
FREIDIG Esther	8½ j.	Hepatitis ep.	256 E 440 ccm	64 E 1400 ccm	
RICHNER Peter	7 j.	Scharlach	64 E 210 ccm		
ANKLIN Martin	3½ j.	Erythema infectiosum	32 E 150 ccm		

6. DISKUSSION

Aus der Tabelle A geht hervor:

Von 26 Mumpspatienten weisen 20 (also 77 %) in der ersten Krankheitswoche, also auf der Höhe der Erkrankung, Diastasewerte von 64 E und darüber (bis max. 512 E in vier Fällen) auf. In den folgenden Wochen kehren die Werte allmählich zur Norm zurück.

Bei 2 Kindern finden wir in der 1. Woche nur 32 E. Eines davon zeigt nach Rückgang der Parotisschwellungen in der 2. Woche eine Vermehrung auf 64 E, die dann in der 3. Woche wieder auf 32 E absinkt. Das andere Kind, mit Meningo-Encephalitis parotidica sine parotitide, zeigt ebenfalls in der 2. Woche nach Rückgang der meisten Symptome, einen Aufstieg von 32 E auf 64 E, mit Wiederabnahme auf 32 E in der 3. und 16 E in der 4. Woche.

In einem andern Fall finden wir den Anstieg von 64 E auf 128 E von der 1. zur 2. Woche, in einem andern den starken Unterschied von 16 E in der 1. Woche zu 256 E in der 2. Woche. Auf diese Zunahme erst in der 2. Krankheitswoche nach Rückgang der Parotisschwellung hat auch Dunlop aufmerksam gemacht.

Ohne Berücksichtigung der Kontrollfälle könnte man aus diesen Ergebnissen den Schluss ziehen, die konstant über die Norm von 8-16-32 E erhöhten Urindiasewerte bei Mumpskranken seien für diese Affektion absolut charakteristisch.

Nun ergibt aber die Kontrolltabelle B folgendes:

Von 20 Patienten weisen 13 (also 65 %) in der ersten Krankheitswoche, also auf der Höhe der Erkrankung, Diastasewerte von 64 E und darüber (bis max. 256 E in drei Fällen) auf.

Bei 3 Kindern finden wir in der 1. - 3. Woche einen gleichbleibenden Wert von 32 E.

2 Patienten zeigen von der 1. zur 2. Woche einen Anstieg von 16 auf 32 E.

Also auch hier findet sich in der Mehrzahl der Fälle eine deutliche Urindias-tase-Erhöhung gegenüber der Norm!

Diese Erhöhung ist unter dem Gesichtspunkt zu betrachten, dass bei den späteren Untersuchungen, nach Schwinden des Fiebers, die Harnmengen oft steigen! Vergleichen sollte man das Produkt von diastatischer Aktivität und Harnmenge: denn es kommt auf die Gesamtmenge der ausgeschiedenen Diastase an.

Hiebei ergeben sich folgende Verhältnisse:

<u>M U M P S</u>				<u>K O N T R O L L E M</u>		
1. Woche	2. Woche	3. Woche	4. Woche	1. Woche	2. Woche	
1126xloo	320xloo			614xloo	512xloo	1)
537xloo	620xloo	512xloo		926xloo	614xloo	2)
1587xloo	1177xloo	380xloo		204xloo	128xloo	3)
208xloo	256xloo	502xloo	160xloo	230xloo	81xloo	4)
768xloo	486xloo	200xloo		60xloo	49xloo	5)
896xloo	627xloo			251xloo	217xloo	6)
512xloo	563xloo	166xloo		68xloo	129xloo	7)
416xloo	844xloo			49xloo	235xloo	8)
19xloo	921xloo			89xloo	147xloo	9)
1036xloo	294xloo			72xloo	188xloo	10)
1574xloo	396xloo			332xloo	128xloo	11)
588xloo	275xloo			155xloo	96xloo	12)
1382xloo				204xloo	128xloo	13)
				371xloo	160xloo	14)
				140xloo	140xloo	15)
				1126xloo	896xloo	16)
				563xloo	297xloo	17)
				198xloo	297xloo	18)
				326xloo		19)
				48xloo		20)

Vergleicht man die ausgeschiedene Diastase-Gesamtmenge bei Mumps und Kontrollfällen (leider wurde bei den Parotitis-fällen, die vom Dezember datieren, die Urinmenge noch nicht berücksichtigt), so sieht man trotz den wenigen vorhandenen Zahlen bei Mumps bei Nr. 1,3,10,11 und 13 hohe Gesamtmengen über 1000, die nur mit Nr. 16 der Kontrollen vergleichbar sind.

Bei Nr. 1, 10 und 11 der Mumpsfälle sinken die Werte von der 1. zur 2. Woche um mehr als 50 % ab. Nr. 3,5,6,12 zeigen weniger rapid absinkende Werte.

Nr. 2,4,7,8 und 9 zeigen eine deutliche Zunahme von der 1. zur 2. Woche.

Die Gesamtdiastase der Kontrollen zeigt in 11 von 20 Fällen eine Abnahme in der 2. Woche. 4 von diesen 11 Diastasewerten sinken um etwas mehr als 50 %.

Die übrigen 9 Werte bleiben ungefähr gleich oder nehmen sogar zu. Man kann also auch aus dieser Tabelle keine definitiven Konsequenzen ziehen.

7. ZUSAMMENFASSUNG

Beim Vergleich von Mumps- und Kontrollkindern finden wir im allgemeinen etwas niedrigere Werte bei den Kontrollen, aber die Streuungen bei Mumps sind so beträchtlich, dass man die stärkere Diastase-Ausscheidung im Urin bei Parotitis epidemica nicht als einen diagnostisch oder differentialdiagnostisch ausschlaggebenden Befund ausnützen darf. Andererseits finden sich bei Parotitis epidemica Diastasevermehrungen im Urin so häufig, dass deren Fehlen gegen das Vorliegen einer Mumpserkrankung spricht. Nur dem negativen Befund kommt diagnostischer Wert zu.

Es ist aus diesen Untersuchungen zu entnehmen, dass Parotitis epidemica und bis zu gewissem Grade auch andere fieberhafte Erkrankungen im Kindesalter mit Urindiastase-Erhöhungen einhergehen können.

LITERATUR

- Loeschke: Jahrbuch der Kinderheilkunde, 1936
(Das diastatische Ferment des Blutes,
seine physiologische und klinische
Bedeutung im Kindesalter)
- S. Zelman: American Medical Journal, 1944
(Blood diastase values in mumps
and mumps pancreatitis)
- G.A. Dunlop: Lancet, 1933
(The diastatic index in
acute parotitis)

